

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. Oktober 2005 (06.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/093127 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C23C 16/455, 16/448

(74) Anwälte: GRUNDMANN, Dirk usw.; Rieder & Partner, Corneliusstrasse 45, 42329 Wuppertal (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/051050

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum: 9. März 2005 (09.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität: 10 2004 015 174.1 27. März 2004 (27.03.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): AIXTRON AG [DE/DE]; Kackertstrasse 15-17, 52072 Aachen (DE).

(72) Erfinder; und

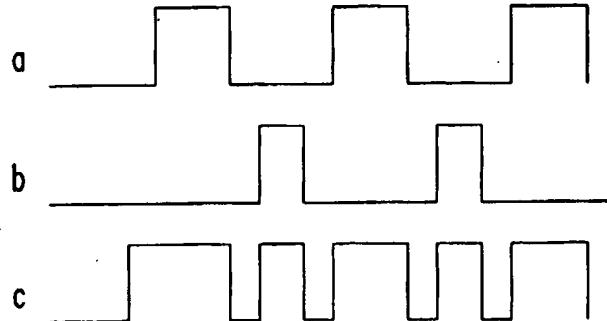
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BAUMANN, Peter [DE/DE]; Dellstrasse 34, 52072 Aachen (DE). SCHUMACHER, Marcus [DE/DE]; Kunibertusstrasse 42a, 50171 Kerpen (DE). LINDNER, Johannes [DE/DE]; Bunkerfeldstrasse 1, 52072 Aachen (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR THE DEPOSITION IN PARTICULAR OF METAL OXIDES BY NON-CONTINUOUS PRECURSOR INJECTION

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM ABSCHEIDEN VON INSBESEONDRE METALLOXIDEN MITTELS NICHT KONTINUIERLICHER PRECURSORINJEKTION



(57) Abstract: The invention relates to a method for the deposition of at least one layer on at least one substrate in a process chamber, whereby the layer comprises at least one component. The at least one first metal component is vaporised in a particularly conditioned carrier gas by means of a non-continuous injection of a starting material in the form of a liquid or dissolved in a liquid and at least one second component as chemically-reactive starting material. The starting materials are alternately introduced into the process chamber and the second starting material is a chemically-reactive gas or a chemically-reactive liquid.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Abscheiden mindestens einer Schicht auf mindestens einem Substrat in einer Prozesskammer, wobei die Schicht aus mindestens einer Komponente besteht, wobei die zumindest eine erste metallische Komponente unter Verwendung einer nicht kontinuierlichen Injektion eines flüssigen oder eines in einer Flüssigkeit gelösten ersten Ausgangsstoffes in ein insbesondere temperiertes Trägergas verdampft wird und mindestens eine zweite Komponente als chemisch reaktiver Ausgangsstoff zugeführt wird. Wesentlich ist, dass die Ausgangsstoffe abwechselnd in die Prozesskammer eingebracht werden, so dass der zweite Ausgangsstoff ein chemisch reaktives Gas oder eine chemisch reaktive Flüssigkeit ist.

WO 2005/093127 A3



Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:

13. April 2006

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.